Ortega (José de Jesús)

FACULTAD DE MEDICINA DE PUEBLA.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL ALCOHOLISMO.

TESIS INAUGURAL

POR

JOSÉ DE JESUS ORTEGA.

PUEBLA.
IMPRENTA DE IBAÑEZ Y LAMARQUE.

1885.

FACULTAD DE MEDICINA DE PUEBLA.

ALGUNAS OBSERVACIONES

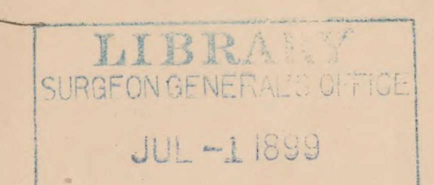
SOBRE EL

ALCOHOLISMO.

TESIS INAUGURAL

POR

José de Jesus Ortega.



PUEBLA.

IMPRENTA DE IBAÑEZ Y LAMARQUE.

1885.

A MIS PADRES.

A LA ESCUELA

de Medicina y de Farmacia

DEL ESTADO.

A LA MEMORIA

de mi malogrado maestro y amigo

DR. AGUSTIN GALINDO.

A mi querido compañero y Compadre el Dr. Antonio Tonjillo manifestacion de aprecio y cariño.

J. de Jesus Ortega

Los fenómenos morbosos y las perturbaciones patológicas del organismo á que dá lugar la ingestion de cantidades exageradas de alcohol, son de dos órdenes, mediatos é inmediatos; éstos constituyen el alcoholismo agudo ó embriaguez y aquellos el crónico; pero ambos presentan variedades múltiples dependiendo de circunstancias que me propongo analizar.

Largo y minucioso sería el estudio completo y perfecto del alcoholismo; esto requiere profundo estudio, muchos años de observacion y suficiencia para hacerlo; no contando con estas condiciones, me limito á hacer un ligero estudio sobre el alcoholismo en general, á referir algunas observaciones sobre el alcoholismo sobre el pulque, y á llamar la atencion sobre este punto para que se estudie mas detenidamente. Así es, que despues de una breve reseña de los fenómenos químico-fisiológicos producidos por el alcohol, estudiaré, primero, el alcoholismo agudo, segundo, el alcoholismo crónico, ambos considerados de una manera general é incluyendo lo que produzca de especial el pulque, y terminaré con algunas ligeras reflexiones sobre su influencia en la sociedad.

Fenómenos químico–Fisiológicos.

Antes de entrar en materia diré algunas palabras acerca del alcohol.

En tiempos atrás, con la palabra alcohol se designaban cuerpos de distinta naturaleza. Es una voz árabe que quiere decir cuerpo sutíl; mas cuando se estableció la nomenclatura moderna se hizo uso de este término como sinónimo de espíritu de vino, y de entonces á hora se emplea para designar el cuerpo cuyo estudio pretendo hacer.

Ignórase la época en que comenzó á destilarse el vino con el objeto de obtener el aguardiente, pues fué de donde primero se extrajo. Lo cierto es que esta práctica tuvo lugar en épocas remotas, pues se conocia antes de los alquimistas en el Norte de Europa. Arnaldo de Willanueva, médico y químico del siglo trece, reputado profesor en Montpellier, y Raymundo Lulio su discípulo conocian el aguardiente, y enseñaron á obtener un líquido mas rico en alcohol. Lulio y sus sucesores, llamaron á este líquido quinta esencia, de la que hacian la base de sus productos químicos.

El alcohol y las bebidas embriagadoras que lo contienen toman nombres diferentes, y se obtienen de distintas maneras, segun el país y los frutos de que proceden. En la Europa septentrional, se fabrica el aguardiente de granos de cereales fermentados, como el Ginebra que es el producto de la fermentacion de éstos, á los que se ha añadido bayas de enebro; en Escocia é Irlanda, el Whiskei, de la fermentacion de la cebada, centeno, patatas y endrinas machacadas; en Suiza y Alemania el Kuschenwasser, de las cerezas fermentadas con los huesos; en la América septentrional el Ron, del melote y de la espu-

ma del jarabe de caña, y así otros muchos. Entre nosotros, innumerables son las bebidas alcohólicas que se preparan, pero de las que se hace mas uso entre nuestra clase pobre, son del aguardiente y del pulque.

El aguardiente se prepara de la manera que voy á exponer, aunque muy someramente.

En una cuva, llamada cuva de las fermentaciones, se ponen cualquiera de los productos de concentracion del jugo de la caña, y que se denominan segun su clase, panelon, miel de furos &c., los que dan aguardientes mas ó menos ricos en alcohol, se pone además, agua y una parte del residuo de la fermentacion anterior que sirve de fermento, otras veces ponen salvado con el mismo objeto. Hecha la mezcla, denomínase *tepache*, se pasa á cuvas de madera de grandes dimensiones colocadas en una gran pieza que lleva el nombre de cuarto de las infusiones, allí permanece cuatro ó seis dias, segun la estacion, hasta que termine la fermentacion alcohólica, y ya terminada, pasa el *tepache* al alambique, el cual tiene modificaciones industriales segun la riqueza alcohólica del producto que se quiere recojer.

El aguardiente, como líquido embriagador, no es demasiado concentrado; está siempre mezclado con agua en distintas proporciones y recibe nombres diferentes, segun el grado que marca en el areómetro. Cuando marca 19.° en el areómetro de Cartier, lleva el nombre de aguardiente corriente ó á prueba de Holanda, cuando marca 21.° ó 22.°, el de aguardiente refino, pero si pasa este grado, los productos alcohólicos toman el nombre de espíritus, expresando en fracciones la cantidad de agua que es necesario añadir á cada parte de espítitu para reducirlo al estado de aguardiente ordinario.

El pulque, que es la otra bebida de mayor uso entre

nosotros y de efectos especiales, es el producto de la fermentacion del agua miel, jugo provenido del raspado de una planta, cuyo nombre botánico es : Agave potatorum, vulgarmente maguey.

Poco me detendré en este punto, perfectamente estudiado y conocido de muchos.

Hay dos grandes clases de pulque, el fino y el *tlachique*. El pulque fino proviene de varias clases de maguey, de que las principales son : el *Metl* ó *Caxtli*, el *Mapitzahuatl* ó *Mepichahuac* y el *Chato*; pero todas son idénticas en su composicion, y en lo que difieren es en la cantidad de producto ó en la cantidad de componentes, y principalmente en la cantidad de azúcar.

El análisis del pulque, tanto químico como microscópico, dá la composicion siguiente :

Alcohol, de veinticinco á cuarenta gramos por litro ; éteres etil, metil, y propil acético, alcohol amílico, agua, goma, resina soluble en el alcohol, albúmina soluble y albúmina insoluble, que es un fermento bajo la forma de filamentos y de globulillos, de éstos algunos se unen y forman fibras que unidas á su vez constituyen arborizaciones.

En las cenizas del residuo se encuentran potasa en abundancia, sosa, cal, magnesia, albúmina, cloro bajo la forma de sales en combinacion con los ácidos carbónico, clorhídrico, sulfúrico, fosfórico y silícico.

No por haberme detenido en la preparacion de estas dos bebidas embriagantes, se crea que los efectos que voy á señalar son exclusivos á ellas, no, sino que son generales á todas por el hecho de contener alcohol ; pero teniendo muchas de las bebidas alcohólicas efectos especiales por sus otros componentes, hago exclusion de éstas, porque como ya dije, esto sería demasiado largo.

Cambios moleculares de que es suceptible el alcohol.

Para poder decir las modificaciones que puede sufrir el alcohol en el organismo, necesario me parece recordar las que sufre en aparatos químicos, bajo la influencia de cuerpos análogos, y aún los mismos que existen en el organismo humano.

El alcohol de que me ocupo es el vínico, correspondiente á la primera série, ó sea á la fórmula general, $C^{2n} H^{2n+2} O^2$

Estos alcoholes cuando están sometidos á la accion de un cuerpo oxidante pierden dos equivalentes de hidrógeno que son reemplazados por dos de oxígeno, dando orígen á un ácido monobásico. por ejemplo, el alcohol vínico $C^4 H^6 O^2 + O^4 = 2 HO + C^4 H^3 O^3, HO$.
Estos mismos alcoholes sometidos á la accion de cuerpos fuertemente oxidantes, pueden perder dos equivalentes de hidrógeno sin ganar oxígeno y dar nacimiento á aldeidos.
Sometidos á la accion de cuerpos ávidos de agua pueden descomponerse en agua y éter.

Una particularidad que desde luego hago notar es, que el cloro obrando sobre el alcohol produce el aldeido.

Los hidrácidos obrando sobre el alcohol, producen éteres correspondientes al éter vínico, en los cuales, el equivalente de oxígeno es reemplazado por uno de metaloide.

Los ácidos enérgicos se combinan con el alcohol para producir éteres compuestos.

Con algunas sales, el alcohol forma combinaciones definidas ; así, cuando se disuelve cloruro de calcio en el alcohol, se produce un compuesto que tiene por fórmula $Ca Cl, 2(C^4 H^6 O^2)$.

El alcohol mezclado con cloruro de amonio y sometido á la accion del calor ó de la fuerza catalítica, se convierte en éter inmediatamente.

Otras muchas reacciones adecuadas al objeto que me propongo, pudiera citar, pero me abstengo por no ser prolijo.

Estos cuerpos que he citado, reaccionando sobre el alcohol, se encuentran en el organismo.

Todas estas reacciones que tienen lugar *in vitro*, lo tienen tambien en el organismo. No hay razon que pueda darse de que no pasan así.

El poder de combinacion, la fuerza de atraccion entre los elementos, jamás podrá cambiar de sentido por encontrarse con otro cuerpo, lo que podrá suceder será que disminuya, que sus propiedades se manifiesten con lentitud ó con demasiada actividad, pero jamás acontecerá, que dos elementos, uno electro positivo y el otro electro negativo en presencia y en estado naciente, dejen de combinarse ; ni que dos elementos del mismo género, por el contrario, se combinen.

El sentido de la fuerza jamás cambia retrocediendo, ni las propiedades de la materia única varian en su esencia, por encontrarse bajo tal ó cual forma. Por otra parte, la Fisiología nos enseña que todos los actos del organismo no son mas que fenómenos físico-químicos, y éstos no por tener lugar en él deben variar, porque si esto fuera, serian de otra naturaleza y no físico-químicos como lo demuestra la Fisiología.

Hechas estas observaciones sigamos al alcohol en el organismo.

Llegado este líquido al estómago, escita el funcionamiento de sus glándulas, y aunque este órgano no sea apto para la absorcion, dicho cuerpo lo atravieza en virtud de su difusibilidad. Las glándulas que allí se encuentran son las del jugo gástrico y las mucíparas ; mucus y jugo gástrico es lo que inmediatamente se produce. Cuando el alcohol es ingerido en pequeña cantidad, se

absorbe todo violentamente; pero sí lo es en proporcion exagerada, una pequeña parte se absorberá y la otra sufrirá modificaciones que diré despues. La absorcion total en el segundo caso no tiene lugar aun teniendo en cuenta su difusibilidad, porque habiéndose producido gran cantidad de mucus, éste lo separa del contacto directo de las paredes estomacal es, y tambien porque la absorcion de las materias está en razon inversa de su cantidad contenida en el sistema circulatorio. Así es, que teniendo que esperar la eliminacion de una parte de la cantidad absorbida, quedará expuesto á la accion del jugo gástrico.

El jugo gástrico está compuesto de los siguientes elementos: agua, ácido clorhídrico libre, cloruro de calcio, de potasio, de sodio, de amonio, fosfato de cal, fosfato de magnesia, fosfato de fierro y una materia orgánica. (Schsmidt.)

El ácido clorhídrico dará éter clorhídrico; el cloro proviniéndo de la descomposicion del ácido cloro–pépsico, que segun Schiff existe en el jugo gástrico, producirá el aldeido vínico. Esta reaccion se explica de la manera siguiente: el alcohol precipita la pepsina del ácido cloro–pépsico dejando cloro en libertad, que por el estado naciente en que se encuentra, como por la fuerza catalítica que determina la pepsina por su presencia, obra sobre el alcohol dando lugar á la formacion de aldeido, así como á acetal bí y triclorado. El cloruro de amonio y el de calcio efectuarán las reacciones antes indicadas.

Como se vé por lo expuesto en el párrafo anterior, en el estómago se encuentran tambien las condiciones necesarias para que se cumplan las leyes que rigen los fenómenos quimicos. Y como última demostracion de que los cambios indicados tienen lugar, que se recurra á las propiedades organolépticas. El aliento del individuo

que ha ingerido alcohol no tiene simplemente olor alcoholico, sino tambien de aldeido y etéreo.

Reasumiendo lo dicho precedentemente tendremos: que ingerida una cantidad considerable de alcohol, una parte será absorbida *in natura* y la otra bajo las formas de cloral, aldeido, acetal bí y triclorado, de éter, de Ca Cl, 2 (C^4 H^6 O^2) y de éter clorhídrico. La eliminacion de estos productos será: la del cloral bajo la forma que lo hace el cloroformo, puesto que en el organismo, se trasforma en este cuerpo, la del Ca Cl, 2 (C^4 H^6 O^2) bajo la forma de alcohol y carbonato de cal; la del alcohol, una parte bajo su propia forma, y otra bajo la de ácido carbónico y carbonato de sosa: pues que por ser derivado directo de carburo sin ázoe es propio á la combustion orgánica, y los otros productos bajo su primitiva forma, pues no son descomponibles.

Una vez estos cuerpos en el torrente circulatorio, recorren todos los sistemas, todos los órganos y todos los elementos; en una palabra, por el poder difusible de que gozan no hay rincon del organismo que dejen de tocar.

Cuando algunos cuerpos han pasado al sistema circulatorio, unos quedan por más ó ménos tiempo en un órgano, otros en otro, ó lo que es lo mismo, como que se combinan con los elementos de los órganos: á esto se ha denominado electividad; pero los cuerpos de que hablo parece que la tienen por todos.

Obrando el alcohol sobre las células, tenderá á coagular la albúmina desagregando el compuesto albúmino–grasoso que es lo que constituye el protoplasma; pero como la célula vive y por lo mismo se nutre, desplegará toda su actividad en reconstituirse, y en eliminar ese cuerpo perturbador de su órden. Resulta de aquí, que como la célula funciona en proporcion á su nutricion, el funcionamiento de ellas en este caso será exagerado, y

los órganos que no son sino la reunion de estos elementos, desplegarán una mayor actividad en sus funciones, la que se traducirá por una afluencia de sangre hácia ellos y aumento de sus productos excrementicios.

Despues de la accion del alcohol viene la de sus derivados. Estos sí realizan lo que el primero solo pretendía hacer; es decir, que desagregan una parte del compuesto albúmino–grasoso; la albúmina desagregada sufrirá una modificacion molecular, y la grasa será disuelta por estos mismos cuerpos y por cloroformo de la descomposicion del cloral.

La verdad de estos hechos está basada en la fisiología y la química.

De dos maneras llega el cuerpo de que me ocupo á los elementos celulares: por la sangre, siguiéndola en su trayecto, desde las vellosidades intestinales hasta el corazon, y de aquí á todas las células, y por endósmosis exagerada por su difusibilidad. El órden en que vá llegando á los órganos cuando vá por la sangre será el método que siga para estudiarlos en el alcoholismo crónico.

Antes de todo, haré notar que no me propongo hacer un estudio de todos los fenómenos que se presentan; mi objeto único es llamar la atencion sobre algunos de ellos á que no se ha dado gran importancia.

ALCOHOLISMO AGUDO.

La embriaguez se produce siempre que la cantidad de alcohol ingerida es tal, relativamente á la aptitud individual, que despierte la lucha por la vida en la célula nerviosa.

Todas las intoxicaciones alcohólicas pueden reducirse á tres grados: ligero, mediano é intenso; pero cada grado tiene dos períodos, el de escitacion y el de depresion que naturalmente están en relacion con ellos

Primer grado. Este se origina cuando el alcohol ingerido no ha sufrido descomposicion en el aparato digestivo, bien por serlo en pequeña cantidad, como tambien por encontrarse en condiciones especiales. La escitacion en este grado, debe referirse á la accion del alcohol sobre la célula nerviosa, y por lo mismo, al aumento de su nutricion como dije antes. Tambien, como en este caso, solo hay tendencia á la descomposicion del protoplasma, sin que ninguna modificacion real se efectúe por la resistencia vital de la célula, los fenómenos que se manifiesten serán pasageros y solo durarán el tiempo que tarden en eliminarse. Las manifestaciones del sistema nervioso serán aumentadas pero no desviadas.

La depresion que sigue á este período es de poca duracion y relativamente menor que la escitacion á que corresponde.

Segundo grado. El alcohol se descompone en el estómago, ó por su cantidad ó por las circunstancias en que se ingiere. La escitacion es debida, primero, á la accion del alcohol sobre las células nerviosas, y despues, á la de sus derivados sobre las mismas. El primero, como no produce alteracion real, y los segundos la causan muy ligera y momentanea, la célula por su vitalidad pronto vuelve á su estado normal.

Aquí las manifestaciones del sistema nervioso son: primero exaltadas y además turbadas consecutivamente. La depresion correspondiente es de larga duracion y tiene de notable que comienza por las células de sensibilidad, comprendiendo las de percepcion consciente.

Tercer grado. El período de escitacion es igual al del segundo grado, ménos en su duracion que es menor. La depresion viene pronto, durando mucho tiempo, el individuo está eterizado y cloroformado. La muerte

puede venir en este grado, de dos maneras, ó por congestion cerebral intensa, ó por agotamiento nervioso, parálisis cardiaca.

No me detendré á dar el cuadro sintomatológico porque no es ese mi objeto, y por encontrarse perfectamente descrito por muchos autores, principalmente por Magnan y Audhoui.

Debe notarse, que la citada division no es absoluta, que hay grados intermedios, y que no son porciones determinadas las que originan tal ó cual grado. Una misma cantidad puede producir cualquiera de ellos : la constitucion, la idiosincrasia, el estado fisiológico y moral del individuo, la naturaleza del líquido alcohólico, la costumbre, &c., son las causas de sus variaciones.

Un individuo de constitucion robusta y que no tenga idiosincrasia en este sentido, resistirá cuando esté en plenitud vascular grandes cantidades de alcohol, la escitacion será ligera y de poca duracion. En cualquier individuo en estado de absorcion vascular, y cuya moral sufre, la menor cantidad de alcohol puede originar hasta el tercer grado. La naturaleza del líquido alcohólico tiene una influencia de las mas notables.

La diferencia de accion, proviene indudablemente de los éteres y alcoholes de distinta série que contienen estas bebidas y de sus esencias, la mayor parte de las cuales son de composicion química análoga á las resinas. La presencia de estas resinas en las células nerviosas, cambiándoles el género de electricidad y la accion disolvente de éteres de série mas elevada, podrá dar la explicacion de los efectos añadidos á los del alcohol que producen estas bebidas.

Las bebidas que contienen ajenjo, anís, menta, &c., son las mas nocivas.

El pulque, ingerido en gran cantidad, causa una embriaguez que muy raras veces llega al tercer grado: la escitacion aunque exagerada pocas veces produce la depresion de éste. Cuando llega al período de depresion del tercer grado, queda bajo la forma de congestion cerebral, pero no de agotamiento nervioso,

Indudablemente que si la escitacion es tan larga, es porque el alcohol está *in natura* en el torrente circulatorio, no se ha trasformado en el aparato digestivo, debido á que no ha despertado la produccion de jugo gástrico.

La plenitud vascular y la excrecion de orina son considerables, y esto se comprende perfectamente, porque á la gran cantidad de líquido se añade la escitacion por el alcohol.

ALCOHOLISMO CRÓNICO.

Hasta aquí hemos visto la accion pasajera del alcohol y de sus derivados; veamos ahora lo que resulta de su accion continuada.

Segun la naturaleza del órgano y la del licor que se acostumbre, así será la modificacion producida.

Aun cuando solo fuera la simple escitacion que determina este cuerpo, siendo constante, bastaría para la deterioracion del organismo; pero si á esto se añade la dificultad de nutricion y renovacion moleculares y la accion de los derivados, las consecuencias deben ser desastrosas. Los únicos elementos que parece no encontrarían mejor medio en que vivir son los glóbulos embrionarios; pues no habiendo efectuado su desarrollo, la escitacion que se les imprima les comunicará vida, en tanto que á los ya desarrollados, de pronto los hará funcionar con mayor actividad, pero pronto tambien los agotará.

Conforme á mi método enunciado, comenzaré este estudio por la sangre y vasos.

Segun experimentos de Rabuteau, las hematias, des-

pues de la ingestion del alcohol, no presentan el color rojo característico de la sangre arterial. Explica esto diciendo, que el alcohol, y por mí parte diré que tambien sus derivados, impregnan los glóbulos rojos quitándoles la aptitud para llevar el oxígeno á los elementos. Se comprende que, disminuyendo en estas circunstancias la cantidad de oxígeno en la economía, las oxidaciones de los cuerpos provenidos de carburos sean disminuidas, y que en vez de quemarse se almacenen en el organismo bajo la forma de grasa.

¿Qué pasará con la albúmina de la sangre, que como se sabe, el alcohol la coagula? ¿será que en el interior de los vasos no tiene accion este cuerpo para cambiarle su agrupacion molecular? ¿ó siempre se verifica este cambio aunque en pequeña cantidad? Yo me adhiero á esta manera de ver, porque esto último nos daría la explicacion de ese estado hidrémico, de ese facies de abotagamiento de algunos alcohólicos que se manifiesta sin lesion apreciable que interrumpa la circulacion, y de esas flebitis que se originan en ellos sin causa apreciable. Las modificaciones hasta aquí señaladas son en el cruor; veamos ahora las del licuor. Este se carga de alcohol y sus derivados y de los compuestos definidos que forma con la potasa, la sosa y principalmente con la cal; pero como son extraños, pues que no entran en su composicion normal, irritan las paredes de los vasos dando orígen al ateroma simple, y despues, cuando las paredes están erizadas de eminencias, el ácido carbónico precipita la cal del compuesto de ésta y alcohol, y quedan constituidas las placas calcáreas.

Estómago é intestinos. La continuada accion de este cuerpo sobre el estómago, vuelve crónica la gastritis que al principio fué aguda. La mucosa estomacal, en los que ingieren bebidas alcohólicas concentradas, unas ve-

ces está inyectada en toda su extencion, otras en pequeñas porciones, bajo la forma de placas que algunos han creido ulceraciones; pero que no son sino inyecciones considerables en los puntos de anastomosis de los pequeños vasos, haciéndose mas perceptibles en los individuos muertos poco despues de una ingestion alcohólica, y dependiendo de la accion caterética que ejerce este cuerpo en las mucosas. En algunas circunstancias la mucosa aumenta de espesor, se cubre de una capa de mucus de un color gris arcilloso; parece que pierde algo de su elasticidad, porque cuando se le extiende un poco se desgarra, y tambien algo de su capacidad; los vasos tienen una flexuosidad más marcada, y á la vez parecen haber aumentado de diámetro. Cuando el alcohol ingerido es diluido como en el pulque, he podido observar que la mucosa toma el carácter último; pero en lugar de disminuir de capacidad este órgano aumenta de una manera considerable, lo que indudablemente es debido á la pérdida de elasticidad de las fibras musculares, pues no se contrae aun cuando esté vacio. He observado un caso en que era tal el aumento de capacidad que venía á formar en el epigastro un tumor duro, oblongo, situado trasversalmente, y que dió lugar á confusiones; reconociéndose en la autopsia, que era el estómago que aumentado considerablemente, y no pudiendo dirigirse arriba por el hígado, ni hácia abajo por la masa intestinal, solo podria dirigirse adelante. ¿De qué manera puede explicarse esta dilatacion? Varias causas concurren, pero la principal es, á no dudarlo, la gran cantidad de pulque que ingieren en corto espacio de tiempo, la que origina una extension exajerada, y que sostenida por mucho tiempo, acaba por hacerle perder su contractilidad de una manera definitiva, como pasa en todos los órganos huecos, en las mismas circunstancias. Pero esta razon parece estar

opuesta á la teoría de la corbata suiza, y confieso ingenuamente, que no sabría contestar; pero podría decir, invirtiendo los términos de la argumentacion, que porque este fenómeno no argüiría en contra de dicha teoría. Sin embargo, puede decirse, sin negarla de una manera absoluta, que podrá ser admisible para cuando el estómago contenga alimentos, porque éstos, al formar el órgano dos cilindros, vendrán á constituir el piso del canal superior, y en este caso, los líquidos pasarán directamente á los intestinos; pero al estado de vacuidad, no estando perfectamente separados los dos canales que forma el estómago, los líquidos se deslizarán del superior al inferior. Se comprende muy bien, que los dos cilindros que forma la corbata suiza, no estén perfectamente separados, porque en primer lugar, la energía de sus fibras no es tan considerable, y en segundo, porque su disposicion solo permite, que se formen los tres cuartos ó quizá un poco más de la circunferencia de un cilindro; pero no un cilindro completo. Por otra parte, aun suponiendo que se formara un cilindro completo, las fibras musculares de este órgano son bastante débiles, y el peso del líquido que gravitara sobre ellas las haría ceder.

Las modificaciones anatomo-patológicas de los intestinos son semejantes á las del estómago; en estos órganos, el número de las glándulas disminuye en cierto período del alcoholismo; adquieren un aspecto membranoso, incapaces por tanto para la digestion y la absorcion, y sufren por último las modificaciones que en todas las gastritis y enteritis. Con el pulque los intestinos se modifican de la misma manera que el estómago; pero sus glándulas no disminuyen, y si hay dispepsia en este caso, no es por falta de éstas, sino porque el jugo pépsico es arrastrado y diluido. El mesentereo no pierde su grasa como en los otros casos.

Pasando á otro órden de fenómenos, diré, que para que un órgano funcione es indipensable que se le escite ; pero si se le escita demasiado, se agotará su funcionamiento, ó por lo menos necesitará un estimulante más enérgico. Igual cosa pasa con las glándulas del jugo gástrico bajo la continuada accion del alcohol ; lo primero que se manifiesta es su funcionamiento exagerado, y como los alimentos son escitantes de las glándulas estomacales menos poderosos que el alcohol, resultará que la vez que el individuo de costumbres alcohólicas no lo ingiera, tendrá una digestion lenta y dificil, y sabemos cuanto se repercute sobre todo el organismo una mala digestion : he aquí constituida una necesidad orgánica que es la primera alteracion del órden. En seguida, la accion irritante, casi caterética de esta sustancia, determina con toda seguridad una gastritis crónica que interrumpirá las digestiones por el exceso de *mucus*, que se mezclará á los alimentos y les impedirá ser atacados ; tambien será interrumpida por la precipitacion de la pepsina, que siendo un fermento como cualquiera otro, no podrá ejercer su accion cimógena en presencia de un exceso de alcohol, y por último el jugo gástrico disminuirá, porque las glándulas que lo producen serán igualmente disminuidas por la invasion de tejido conjuntivo que, en resultado final, viene á constituir la esclerosis del estómago, enfermedad de Brinton.

Hasta aquí hemos visto los efectos que casi exclusivamente producen los líquidos alcohólicos concentrados : ahora me parece oportuno comenzar á señalar los que origina exclusivamente el pulque.

De la misma manera que hemos visto al alcohol pasar á los elementos desde el estómago, igualmente vamos á considerar esta bebida. El alcohol contenido en este líquido que diluye el jugo gástrico, no se descompone y

pasa *in natura*. De los otros elementos, unos, como la albúmina soluble, pasan tambien *in natura*, y los demás, como el azúcar no trasformada y la goma resina, bajo la forma de glucósides bastante solubles. Los éteres, etil, metil, butil, propil acéticos y el alcohol amílico, comunican á la sangre un olor característico, el cual exhalan los individuos muertos, despues de haberse embriagado con esta bebida.

Si recordamos la composicion normal del pulque, veremos que no hay razon para creer que pueda producir flegmasías en el aparato digestivo, lo que causará, serán dispepsias por la dilucion que hace sufrir al jugo gástrico, y por la dilatacion y falta de contractilidad que ocasiona al estómago, tomado en las condiciones que originan la intoxicacion alcohólica, pero si tenemos en cuenta que rara vez se ingiere normal, se comprende los trastornos á que puede dar nacimiento, pues descomponiéndose facilmente, contiene entonces, ácidos, láctico, acético, sulfídrico bien apreciable por sus propiedades organolépticas, y además fermento en plena actividad.

Este fermento pertenece á la gran division de los Schizoóphitos, parece ser un Spirillium y cuya propiedad cimógena es de las más enérgicas. Entre las numerosas fermentaciones á que dá lugar, las que con especialidad produce, son, la fermentacion viscosa, la ácida y la pútrida,* y es natural que en estas circunstancias se desvíe la fermentacion estomacal fisiológica, se altere el estado normal del aparato digestivo y pasen al torrente circulatorio sustancias anormales y nocivas.

Sigamos con el hígado. Nada nuevo tengo que añadir acerca de la alteracion de este órgano por los líquidos alcohólicos concentrados.

---

* El que haya percibido el aliento de un individuo embriagado por el pulque, le habrá notado un olor de zuela húmeda.

En cuanto á la accion del pulque, como ya el Sr. José Ramos, de México, lo hizo notar, lo que se observa con más frecuencia en el alcohólismo crónico por esta bebida, es la degeneracion grasosa de este órgano, no sobre cargo de grasa. ¿A qué es debida esta degeneracion? Nada se puede decir con certeza. El mismo Sr. dice no saber si estos efectos son debidos á los elementos normales del pulque ó á las sustancias con que se falsifica. Emite una hipótesis del Sr. Dr. Lobato, quien dice: "¿Acaso las diversas sustancias irritantes contenidas en el pulque, pueden determinar algunas veces la flegmasía crónica de los pequeños vasos de la glándula hepática, y como una consecuencia de la falta de vitalidad, la degeneracion de sus celdillas?" Sin refutar ni aceptar esa teoría, permítaseme que me atreva á emitir mi opinion. La degeneracion de las celdillas hepáticas en este caso, es debida á la falta de funcionamiento. La inercia de un órgano produce efectivamente su muerte, que no es una verdadera necroviosis sino la simple degeneracion grasosa.

Claudio Bernard, nos ha demostrado que las células hepáticas tienen por objeto la fabricacion de la glucosa.

Los bebedores de pulque ingieren bastante glucosa como hemos visto. El organismo cuando tiene la cantidad indispensable de una sustancia, ya no fabrica, lo que hace es almacenar. Resulta de esto, que las células hepáticas no funcionan y por lo mismo degeneran.

En apoyo de esta manera de ver, viene lo que un poco mas adelante dice en su tésis el Sr. Ramos, y es: que en los individuos que trabajan con actividad no se nota esta degeneracion. Se comprende perfectamente que en estos individuos sea insuficiente la glucosa ingerida con el pulque, y por esto mismo, sea necesario el funcionamien-

to de las células hepáticas, para suministrar al organismo más glucosa que quemar.

La cirrosis hepática que se origina en los individuos que acostumbran á la vez esta debida y otros líquidos alcohólicos concentrados, tiene de particular, que queda por mucho tiempo bajo la forma de cirrosis hipertrófica, y que los edemas que se presentan son prematuros y exagerados, debido esto indudablemente á que además de la accion del alcohol concentrado, hay la tension exagerada de las paredes de los vasos.

Sistema nervioso. Este sistema es uno de los tejidos más especialmente interesados por el alcohol, pero lo es de distinta manera segun la nuturaleza del líquido. No describiré su anatomía patológica porque esta es la misma en el sentido que se haga la lesion, cualquiera que sea la causa que la origine.

Desde luego diré de una manera general, que las bebidas alcohólicas que contienen esencias son las más nocivas, y que su accion especial se hace notar en la parte encefálica del sistema nervioso. Esto no puede ser por accion electiva, porque está demostrado que todo este sistema tiene la misma composicion, de lo que podrá depender será de la disposicion de sus elementos. En efecto, siendo semejante el fluido nervioso al fluido eléctrico, y manifestándose como sabemos de distintas maneras segun la disposicion de los generadores y de los conductores como pasa en los solenoides y otros muchos aparatos, los elementos nerviosos que en la capa cortical del cerebro tienen disposicion diferente de la que tienen en la médula, manifiestan sus fenómenos de distinta manera. Tambien digo, que son de los más nocivos, porque siendo las esencias éteres ó por lo menos simples carburos, añaden su accion á la de los éteres y otros pro-

ductos del alcohol, para disolver la grasa de los elementos nerviosos, como dije al principio, la que desempeña un gran papel en ellos, por su falta de conductibilidad eléctrica. Otras, siendo semejantes á resinas, cambian la polaridad eléctrica de la célula nerviosa.

En el alcoholismo por aguardiente comprendido el Catalan, Ron, Cognac, &c., las manifestaciones morbosas en la médula, son las de una meningo-mielitis crónica, desarrollada gradualmente, y de una terminacion relativamente rápida.

Voy á citar algunas observaciones en apoyo de esta asercion.

P. S. comerciante, viudo, de cincuenta y dos años, se presentó una mañana en este Hospital, solicitando una cama. Como por el interrogatorio, así como por los métodos de exploracion no revelaba ninguna afeccion, se creyó una simulacion y fué dado de alta. A los ocho dias volvió á presentarse y entonces se notó que la palabra era difícil, se quejaba de dolores intensos en los miembros, y eran los únicos fenómenos que se presentaban. Poco á poco fué perdiendo el conocimiento, y las respuestas que daba á lo que se le preguntaba, no concordaban y respondia riéndose siempre. Lo que hay de notable en estos casos, es, que en lugar de parálisis de los miembros, hay contracturas que les dan un aspecto característico, como sucedió en este individuo. Gradualmente fué apareciendo la contractura que tuvo lugar primero y de una manera simétrica, en los miembros inferiores y despues en los superiores tambien simétricamente. En quince dias llegó la contractura á un grado extremo, los antebrazos pefectamente doblados sobre los brazos, las piernas sobre los muslos y algo éstos sobre la pelvis, y las manos muy cerradas. En este estado permaneció

hasta que derepente aparecieron, primero, la diarrea y despues la incontinencia de orina. Como era natural, ya por la accion constante de los excrementos sobre la piel como por la falta de accion trófica vinieron las escaras, y el individuo sin dar muestras de grandes sufrimientos murió á los tres meses veinte dias de su ingreso al Hospital.

T. H. billetero, de cincuenta y siete años, viudo, ingresó al Hospital á curarse de una diarrea alcohólica; á poco tiempo estalló un acceso de *delirium tremens* que degeneró en delirio alcohólico crónico, interrumpido por grandes intervalos lúcidos. Algun tiempo despues, como en el anterior, comenzaron á aparecer las contracturas, tan intensas, que no se vencian ni aun haciendo un gran esfuerzo. Vinieron por último, la incontinencia de orina y las escaras y murió á los cuatro meses siete dias de su ingreso al Hospital.

M. G. soltero, jornalero, de treinta y cuatro años de edad, ingresó al Hospital en estado ya de contractura, pero no intensa. Al principio se creyó, en un reumatismo, porque el enfermo refirió haberle venido esta esfermedad despues de haberse mojado; pero investigando con minuciosidad se notó que sus dolores eran fulgurantes y no aumentaban por la presion. Entonces, preguntándosele si no abusaba del alcohol, contestó que si, y que el dia que se había mojado había sido en un estado exajerado de embriaguez.

A este individuo se le trató, primero por el ioduro de potasio, y despues por éste y el bromuro de potasio.

Despues de ocho meses, de este tratamiento acompañado de la regadera y de tóques eléctricos, el individuo salió del Hospital, si no curado, por lo menos pudiendo hacer algun uso de sus miembros inferiores, y muy poco de los superiores.

No me ocuparé de demostrar que fué meningo-mielitis y no reumatismo, porque en primer lugar, el asiento de los dolores era en los músculos, y un reumatismo, muscular jamás trae la deformidad de los miembros, digo deformidad, porque el estado en que quedaron éstos, no era la posicion habitual; además, la naturaleza de los dolores, y por último el reumatismo, que hubiera dejado á este individuo en ese estado, debió haber sido articular, pero ni el sitio de los dolores ni la deformidad eran articulares.

A. Z. alfarero, casado, de cuarenta y cinco años, ingresó al Hospital por dificultad para la marcha. Este individuo poco á poco pudo andar *menos*; la enfermedad abanzaba gradualmente, pero siempre aumentaba. Llegó un dia en que el individuo comenzó á hacerse idiota, hasta llegar á un grado exagerado de idiotismo; sus miembros superiores estaban rígidos, pero con algun esfuerzo se les podia vencer, él voluntariamente no podia moverlos, los miembros inferiores estaban en estado de rigidez mayor que la de los superiores. Cuando se le ponía en posicion vertical le sobrevenía una rigedez general, y cuando acompañado por dos individuos se le obligaba á la marcha, la hacía retrógrada inclinando el cuerpo atrás. La rigidez de los miembros inferiores aumentó tanto, que despues, ni para atrás podía dar un paso. **Murió á los seis meses de su ingreso.**

El aspecto de todos estos individuos era el siguiente: piel seca, áspera, algo escamosa, casi nada de tejido celular, los músculos proominentes, y fibra muscular tensa.

Hecha la autopsia de los cadáveres de los dos primeros individuos, y abierta la cavidad raquidiana, se encontraron las meningeas con placas hemorrágicas y adherencias medulares, pero solo en su parte posterior, y la médula en los puntos correspondientes, endurecida;

otros estaban reblandecidos, los que ocupaban la mayor parte de su extension. Estas placas ocupaban en los dos, sitios diferentes, y median cada una de ellas centímetro y medio próximamente. El cerebro estaba edematizado y ligeramente reblandecido.

En el último individuo, las meningeas raquidianas estaban adherentes á la médula en ciertos lugares, pero éstas no tenian el aspecto hemorrágico como en los otros. El cerebro estaba algo endurecido, haciéndose más notable esto en la superficie del puente de Varole y en los cuerpos restiformes.

Es de advertir, que estos individuos han confesado ser afectos á excesos alcohólicos y que de lo que más han hecho uso ha sido del aguardiente.

Dificil es encontrar individuos alcohólicos que solo tomen tal ó cual bebida con exclusion de las demas, pero sí es cierto que tienen predileccion por alguna.

Veamos ahora otras observaciones tomadas de individuos que abusaban de una manera continuada del pulque, y en los que ha sobrevenido una mielitis aguda á consecuencia de excesos de bebida.

C. R. tejedor, de treinta años, casado, ingresó al Hospital con raquialgia, dolores fulgurantes, más marcados en la pierna derecha, paraplegia, é hiperestesia, constipacion y temperatura elevada. Su ingreso fué despues de tres dias, en que había tenido un ataque de congestion cerebral originado por varias bebidas alcohólicas, pero principalmente por pulque. Cuando recobró el conocimiento, se encontró con que no podía pararse, y que el dolor dorsal era insoportable; entonces se decidió á ir al Hospital en donde solo permaneció ocho dias, y no pude seguir la observacion, porque su familia quiso volverlo á su casa.

Algun tiempo despues, ingresó al Hospital otro enfermo como de cuarenta años, de constitucion robusta, quejándose de gran dificultad para defecar, de dolores en cintura, en los miembros é impotencia para la marcha por su paraplegia, llevaba además, una icteria bastante notable. Interrogado sobre el orígen de ésto, acusó ocho dias de enfermedad originada por abusos de bebida, siendo de notar, que el uso del pulque y de otras bebidas había sido exagerado, pero que continuadamente hacía mas uso del primero, como pasó el dia que se originó su enfermedad.

Estas observaciones nos demuestran, que esta bebida viene predisponiendo sin manifestaciones sensibles, á la médula, para una flegmasía aguda, y que en este sistema no produce alteracion crónica.

Otra de las manifestaciones del alcoholismo en el sistema nervioso, es el *delirium tremens*, pero esto no se nota en los bebedores de solo pulque; y me parece inútil entrar en la descripcion de este accidente, porque no haría sino repetir la descripcion ya dada por otros, con las únicas modificaciones individuales que desde luego se comprende. Veamoslo bajo otro punto de vista que su descripcion.

El delirium tremens consiste, en una exageracion desviada de las facultades de ideacion y motilidad, más ó ménos intensa segun la forma. ¿Qué pasa con el sistema nervioso? Estudiémoslo en los nervios ó conductores y en las células ó focos de produccion.

En el estado normal la impresion que recibe el centro reflector, la refleja en la misma proporcion, segun la ley de la *intensidad* refleja. En el estado normal del alcoholismo crónico, esta ley de reflexion no se cumple, pues á una intensidad de escitacion como uno, su refleccion

será como tres ó más; entonces hay su difusibilidad, pero no conforme á ley, pues tambien ésta se altera. La debilidad irritable explica perfectamente esto. El sistema nervioso alterado en su nutricion por todas las causas señaladas antes, se hace bastante débil, y por lo mismo, demasiado irritable. Por otra parte, la neurilidad, fluido nervioso ó como se quiera llamar, no siendo otra cosa que electricidad, se comprende que se difundirá si no están aislados los generadores ó elementos eléctricos; pues bien, precisamente esto es lo que pasa en los casos de delirium tremens y en todas las perturbaciones funcionales del sistema nervioso, que reconocen un orígen alcohólico. La grasa, que es el cuepo aislador eléctrico desaparece en gran parte en los elementos nerviosos como lo demostré antes; luego no habiendo cuerpo aislador resultará que al recibir una escitacion un centro reflector, éste, además de no funcionar como la reunion de varios elementos, sino como pilas de mayor estension, difundirá su fluido eléctrico, escitará y propagará su accion á los centros reflectores cercanos y así sucesivamente, segun su grado.

No todo el sistema nervioso ni todas las células de cada grupo en particular están alteradas, porque esto es incompatible con la vida: aquí como en todo, hay elementos que resisten mas que otros, y los alterados pueden en ciertas circunstancias, volver al estado normal ó reemplazarse por otros.

Se preguntará, ¿cómo si es grasa la que falta en el delirium tremens del individuo, se mejora con la administracion de alcohol, cuando éste la hace desaparecer? Contestaré, diciendo: que el individuo que ha impreso á su organismo una manera de ser, no puede desempeñar sus funciones sino en las condiciones á que se ha habituado. En el alcoholismo crónico, he dicho al princi-

pio, que se habitúa el organismo á escitaciones que van siendo mas enérgicas á medida del tiempo y de las cantidades ingeridas ; pues bien, en este caso, lo que viene á hacer el alcohol es escitar el funcionamiento de la nutricion de la célula que estaba disminuido, y la grasa que quite es en muy pequeña cantidad ó ninguna, porque la célula que está ávida, por la energía que le ha comunicado momentaneamente, absorbe los elementos de su composicion y repele con energía los extraños. Además, el delirium no se cura con solo alcohol, debe intervenir un tratamiento tónico, siendo indispensable una buena alimentacion, y en este caso, el papel del alcohol es el primero como agente terapéutico.

Se dice que en algunos bebedores cuando han tomado alcohol, despues de haberlo abandonado algun tiempo, ha estallado en ellos un acceso de delirium tremens, la explicacion es sencilla. Este líquido, tomado habitualmente, deja en el organismo huellas indelebles, que se ocultarán ó se disminuirán segun la constitucion del individuo, y que se manifestarán, sobre todo, en el sistema nervioso bajo la forma de debilidad nutritiva ; pues bien, si en este estado, habiendo ya perdido la costumbre de la escitacion, se le aplica un escitante poderoso, las manifestaciones reflejas serán intensas.

El delirium tremens, como el temblor que tienen los ébrios consuetudinarios encuentra la misma explicacion.

No es porque los nervios sean elásticos con el alcohol ; pues los movimientos macroscópicos, que dicho sea de paso, no se podrán demostrar, jamás explicarán estos estados. ¿Cual seria el escitante y de que naturaleza para que determinara vibraciones, y vibraciones macroscópicas en estos casos? No lo concibo.

En la actualidad, nada cierto podemos decir ni sabemos acerca de la naturaleza de la fuerza nerviosa, la

teoría de las vibraciones semejantes á las sonoras, no encuentra otro apoyo, que la elasticidad de la sustancia nerviosa, pero de esto no puede deducirse, pues todos los cuerpos son elásticos. No veo entonces la razon para emitir una hipótesis que conduce al absurdo, si hay una teoría que puede darnos una explicacion de los fenómenos que nos ocupan.

Yo me adhiero mejor á la opinion de la electricidad por la razones siguientes :

Los elementos constitutivos del organismo, entre otras muchas propiedades, tienen la del poder electro-motor, siendo más notable en los elementos nerviosos y musculares. Los órganos ya constituidos tambien tienen corrientes eléctricas, demostradas por el galvanómetro ; luego si esta fuerza es palpable, si la vemos á todas horas en el organismo, ¿para qué invocar otra fuerza? Si porque la electricidad marcha con mas lentitud en los nervios que en los alambres se le quiere hacer una fuerza distinta en este caso, que se recuerde que esta misma así como el calor, no se propagan ni con la misma intensidad, ni con la misma velocidad en todos los cuerpos. La estructura, la naturaleza de los hilos nerviosos, el sistema de generadores eléctricos, &c., todo esto impide que se propague con mayor velocidad. Por otra parte, los actos todos de nutricion y otras funciones de los elementos orgánicos, son trasformaciones químicas, y toda combinacion produce electricidad. La accion fisiológica de la fibra nerviosa sobre la muscular en el momento de su funcionamiento, no es mas que un fenómeno físico, es la recomposicion de dos electricidades de distinto género ; por eso, si se ponen sobre los órganos en funcionamiento los hilos del galvanómetro, no se nota desviacion en la aguja. Tanto el músculo como el nervio en

estado de reposo, poseen una corriente eléctrica que vá de la superficie al centro; en el momento del funcionamiento el nervio tiene que cargarse de una de las electricidades, que probablemente es la positiva, y se combina con la negativa que se encuentra en el centro del músculo, de aquí la recomposicion eléctrica, la contraccion.

Puesto que se ha demostrado la unidad de materia, así como la unidad de fuerzas; ¿por qué y para qué hemos de pretender inventar una nueva fuerza, cuando no es posible demostrarla, ni explicar nada con ella y sí con la electricidad?

De la unidad de materia se deduce la unidad de fuerzas.

De la unidad de materia se deduce la unidad de fuerza vital.

Lo que constituye las variedades de fuerzas, son los distintos agrupamientos moleculares.

Que la fuerza vital anime, ya á un vegetal, ya á tal ó cual clase de animales, depende de las condiciones en que se encuentre.

Las fuerzas se trasforman, y con razon: lo que un solo orígen tiene á él vuelve por cualquiera vía.

Luego la accion fisiológica del sistema nervioso la podemos explicar por una de las fuerzas hasta aquí conocidas, y de éstas, la electricidad.

No teniendo nada nuevo que añadir acerca de las alteraciones de los otros órganos en esta clase de alcoholismo, me limitaré á decir de una manera general, que en los individuos acostumbrados á tomar líquidos alcohólicos concentrados, al principio hay una produccion exajerada de grasa, mientras la fuerza vital es bastante poderosa para permitir á la nutricion, efectuarse, á pesar de los obstáculos que le ponen. El depósito del exceso de

grasa se hace de preferencia en el tejido celular subcutáneo, en el peritoneo y tejído subperitonal, en el corazon y el hígado; pero cuando la nutricion está alterada se quema esta grasa con excepcion de la del hígado y corazon que permanece hasta la muerte.

En los que exclusivamente toman pulque, lo que se nota es, un gran desarrollo de tejido celular, un estado de plétora, aunque parece estar el suero en mayor proporcion que el cruor al estado normal, laxitud de los tejidos y tendencia á los edemas; en resúmen, toman el aspecto de escrofulosos. Por lo demás, son capaces, en buenas condiciones higiénicas, de soportar grandes esfuerzos y altas temperaturas.

Un hecho digno de notarse es, que en el ébrio por pulque, la facultad generativa es considerable, y el fruto no es tan dejenerado como en los que abusan de las otras bebidas alcohólicas.

Para terminar esta parte de mi estudio, diré: que una vez constituido el alcoholismo crónico, el individuo resiste poco á las influencias morbosas, y que sus manifestaciones no se hacen en ellos en relacion con su intensidad.

BREVES REFLEXIONES SOBRE LA INFLUENCIA DEL ALCOHOLISMO EN LA SOCIEDAD.

El alcohol no hace otra cosa, que exagerar el estado de ánimo del individuo.

Si éste sufre, le exagera el motivo de su sufrimiento y pronto lo postra. Aunque en muchos casos, parezca á primera vista que la escitacion se ha desviado en otro sentido, examínese con cuidado y se notará, que si lo que parece contrario, revela alegría, ésto reconoce el mismo orígen, quiere olvidar su sufrimiento.

Por lo que hasta aquí he dicho, se verá cuan graves deben ser las consecuencias del abuso del alcohol para la sociedad.

Las facultades psíquicas se exaltan; pero la exaltacion de todas ellas no es igual como no es la de todo el sistema nervioso. El mayor desarrollo de unas, el ejercicio reciente de otras, harán que la escitacion se manifieste mayor en éstas, mas no por razon de preferencia.

El individuo revela en la embriaguez todas sus inclinaciones, todos sus deseos, en una palabra, su modo de ser psíquico; pero estas manifestaciones no son resultado del alcohol, sino de la escitacion.

El estado moral de la sociedad, la educacion, &c., nos dan cuenta de estos fenómenos.

Ha habido y hay todavía en todas las naciones, aberraciones sociales que bien pueden llamarse, constitucion endémico–moral reinante. Sus efectos no son tan terribles como en otras épocas, como tampoco lo son los del cólera, por ejemplo.

En la actualidad, una de las manifestaciones, y lo que es de llamar la atencion, principalmente en la clase culta de la sociedad, es el alarde de embriguez y de prostitucion. La creencia comun, de que nadie es responsable de sus acciones en la embriaguez, hace que muy frecuente se tome por pretesto para faltar á las leyes sociales, y á la moral y buenas costumbres. El que se ha embriagado tiene conciencia de sus acciones en el período de escitacion, en tanto que puede coordinar sus ideas, y solo puede faltar en ese período de transicion de la escitacion á la depresion, en que las facultades psíquicas comienzan á deprimirse, pero no de una manera completa.

Aquel á quien por falta de educacion apropiada no se

le haya impreso la idea de repulsion de las acciones malas, á quien por lo mismo, no se le haya desarrollado la facultad psíquico-moral correspondiente, no tendrá ese regulador de las acciones destructoras que no son sino la exajeracion de las facultades de defensa y conservacion, ni idea de lo que socialmente se ha convenido en llamar buenas costumbres.

La manera de ser moral del individuo, es el resultado de la impresion psíquico-moral que recibe el óvulo desde la fecundacion. Las impresiones psíquicas y morales se heredan, como la fortuna y las enfermedades. Si durante el período de desarrollo del cerebro no se procura hacer germinar en él una facultad que neutralice las malas impresiones trasmitidas, el individuo no merece castigo, merece instruccion. De ésto se deduce, que nuestras clases menesterosas, en quienes de una manera general, la educacion no es conocida, y mucho menos la educacion moral, deben ser el objeto de una atencion especial de quien corresponde, y de la compasion á sus desgracias, de la clase culta. Deja de ser responsable de sus malas acciones por la falta de educacion, no por el uso del alcohol. Tambien, si esa clase abusa de las bebidas alcohólicas, es, porque además de la escitacion que producen haciéndole olvidar por un momento su condicion social, está obligado por la necesidad.

El salario que tienen nuestros obreros, jornaleros, &c., es insuficiente para sus necesidades. La alimentacion, siendo insuficiente para los gastos de fuerza que tienen que emplear en sus trabajos, se ven obligados á hacer uso de esa clase de alimentos que los franceses llaman de *epargne*, del alcohol, que de pronto les comunica gran actividad, pero que pronto los agota, porque por la falta de alimentacion, se encuentran reunidas en ellos, las condiciones en que son mas desastrosos sus efectos.

Tambien debe tenerse en cuenta para los efectos del alcoholismo agudo, la naturaleza de la bebida.

En los que han tomado líquidos alcohólicos con esencias, la perturbacion de las facultades psíquicas es pronta. En los que se han embriagado con pulque la escitacion es fuerte y permanece por mucho tiempo, la conciencia de los actos raras veces se pierde por él.

Pero no solo de esta manera perjudican á la sociedad los efectos del alcohol, sino que ésta sufre de varias maneras.

El individuo de costumbres alcohólicas si no es nocivo, es por lo menos inútil ; se deprime física y moralmente. La poblacion disminuye porque la facultad genésica se debilita, y por los frutos degenerados del vicio, que son, ya epilépticos, ya idiotas, ó por lo menos de constitucion débil, incapaces por lo mismo, de desempeñar funciones en la sociedad.

CONCLUSIONES.

El alcohol debe ser tomado con las mismas precauciones que un medicamento.

El pulque no alterado es de las bebidas alcohólicas que se producen entre nosotros, la menos perjudicial y la más á propósito para nuestro género de alimentacion.

Puebla, Octubre de 1885.

José de Jesus Ortega.